



مهندس هاتف پرنده

اشاره : مهندس منصور باستانی رئیس هیئت مدیره شرکت آروکو از چهره‌های شناخته شده و باتجربه در صنعت ساختمان می‌باشند. در چند سال اخیر بخشی از فعالیت ایشان در صنعت در و پنجره U-PVC به ویژه در زمینه عرضه یراق آلات و لوازم جانبی شکل گرفته است. تجربه ایشان در صنعت ساختمان باعث گردیده تا نیازها و مشکلات مصرف کنندگان نهایی در و پنجره‌های U-PVC را درک نموده و با این هدف شرکت آروکو در سال ۱۳۸۶ فعالیت خود را رسماً آغاز نمود. مجموعه آروکو با تیمی جوان، پرنانگیزه و با نشاط سعی دارد تا از نظر نقش و جایگاه لوازم جانبی به کار رفته در تولید یک در و پنجره خوب، استاندارد و با کیفیت، گام برداشته و سعی در آگاهی بخشیدن و ارتقای دانش مصرف کننده نهایی داشته باشد. مجموعه آروکو بر این باور است و تاکید دارد که مردم نباید در انتخاب یک ساختمان اعم از مسکونی، اداری و یا تجاری، تنها به داشتن شیشه دوجداره اکتفا کنند. آنها بر این اصل مهم اصرار دارند که با توجه به ماده ۱۹ در جهت بهینه سازی مصرف انرژی، مصرف کنندگان به دنبال در و پنجره ایده‌آل هستند. از این رو باید اطمینان از حیث عایق بندی در برابر هدررفت انرژی، آب، صدا و آلودگی هوا وجود داشته باشند. در جهان امروز در راستای تولید در و پنجره‌های U-PVC و البته سایر در و پنجره‌ها، گسکت‌ها یا همان درزگیرهای لاستیکی نقش اصلی و تعیین کننده‌ای را ایفا می‌کنند.

گفتگوی ویژه و اختصاصی نشریه پنجره ایرانیان با مهندس هاتف پرنده، مدیر بخش بازاریابی شرکت آروکو:

آقای مهندس پرنده، مجموعه آروکو در صنعت در و پنجره U-PVC کاملاً شناخته شده است و شاید آگاهی از انگیزه تان برای قبول انجام مصاحبه برایمان جالب باشد، آنها هم برای آغاز گفتگویی صمیمی و البته جدی!

## فصلی تازه در صنعت در و پنجره U-PVC با «آروکو» در گفتگوی ویژه با نشریه پنجره ایرانیان

واقیعت این است که در شماره ۵۵ نشریه تخصصی پنجره ایرانیان به تاریخ اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۱، شاهد مقاله خوب و کاملی با تیتیر «انتخاب شیشه و پنجره برتر در راه مدیریت مصرف انرژی» بودیم که توسط مهندس روناک دقیق و مهندس جلیل مشتاق نوشته شده بود. از نظر من این مقاله بسیار کامل و پرمحتوا بود و باعث شد تا مقدمه‌ای باشد برای این مصاحبه. چرا که باور ما در مجموعه آروکو این است که در و پنجره و شیشه نقش با اهمیتی را در طراحی ساختمان به عنوان یک عنصر یا المان هنری و جذاب، و در جایگاه بالاتر در طراحی فنی ساختمان به عنوان یک مانع فیزیکی به منظور جلوگیری از هدررفت انرژی، ورود سرما و گرما، گرد و غبار، آب، بخار آب و صدا ایفا می‌کند. به همین دلیل بازده مطلوب در یک در یا پنجره در موارد یاد شده، ارتباط مستقیم به کیفیت ملزومات و تولید این اقلام دارد که موثرترین بخش آن گسکت یا نوارهای درزبند می‌باشد. واضح است که بهترین پنجره‌ها از نظر نوع پروفیل، شیشه و یراق‌آلات، بدون داشتن لاستیک درزبند یا گسکت مناسب، به هیچ عنوان نمی‌تواند عایق مناسبی بین محیط داخل و خارج یک ساختمان باشند.

### از نظر مجموعه آروکو، چه مواردی در انتخاب یک گسکت مناسب حائز اهمیت می‌باشد؟

عایق بودن در برابر فشار باد، حفظ خواص اولیه پس از باز و بسته شدن‌های مکرر در و پنجره، مقاومت در برابر اختلاف دما، استقامت در برابر آفتاب و اشعه UV، مقاومت بالا در مقابل مواد شوینده، قابلیت ارتجاعی بودن و به ویژه عدم تبادل مولکولی بین گسکت و پروفیل - که باعث تغییر رنگ و به وجود آمدن تغییرات شیمیایی می‌شود - از جمله کلیدی‌ترین پارامترهایی است که باید در انتخاب گسکت‌ها مورد توجه قرار گیرد. البته باید توجه کرد که تولید گسکت‌های در و پنجره U-PVC با مواد و ترکیبات مختلفی صورت می‌گیرد که متداول ترین آنها گسکت‌های Volcanizad Ruber و گسکت‌های Termoplastic Elastomers می‌باشد.

### تفاوت این دو نوع گسکت در چیست؟

به طور مشخص گسکت‌های Volcanizad Ruber EPDM، کارایی زیادی در صنایع مختلف دارند، اما به دلیل قیمت بالای مواد اولیه آن، هزینه ماشین‌آلات و فرایند دشوار تولید و البته عدم بازیافت آن؛ تولید این نوع گسکت‌ها در کشورهای اروپایی و صنعتی تا حد قابل توجهی کاهش یافته است. جایگزین مناسبی که برای این نوع گسکت‌ها طراحی و تولید شده است، با نام (TPE) Termoplastic Elastomers به دنیا معرفی گردیده‌اند. هرچند در نگاه اول فرمولاسیون

گسکت‌های (TPE) با (EPDM) تفاوت دارند، اما ماده اولیه کائوچو در هر دو نوع گسکت مورد استفاده قرار می‌گیرد. تنها تفاوت در این است که در گسکت‌های EPDM از ماده خمیری شکلی با ترکیب کائوچو، روغن و دوده استفاده می‌شود، در حالی که در فرمولاسیون جدید، کائوچو را طی فرآیند مدرنی به پودر تبدیل کرده و سپس در ماده اولیه استفاده می‌کنند. این امر باعث کاهش بسیار زیاد هزینه‌های تولید و در نتیجه کاهش قیمت تمام شده محصول گردیده، در حالی که خواص کائوچو در گسکت‌های تولیدی با این فرآیند حفظ می‌گردد. این نوع گسکت‌ها به علت کاربردهای متنوع و زیاد، دارای فرمولاسیون متعدد و پیچیده‌ای هستند که البته در بازار با نام‌های مختلف عرضه می‌شود. فرمولاسیون این گسکت‌ها نتیجه پروژه مشترک چند شرکت از آمریکای شمالی و یکی از دانشگاه‌های مطرح اروپایی است که هدف اولیه آنها پیدا کردن فرمولاسیونی برای تولید گسکت‌های قابل بازیافت در کنار کیفیت بالای بازده آن بوده است. همانطور که می‌دانید، در کشورهای صنعتی از گسکت‌های غیر قابل بازیافت به خاطر مسایل زیست محیطی استفاده نمی‌شود. با توجه به این مطلب، مجموعه آروکو با همکاری

شرکت SADIK از کشور ترکیه برای اولین بار اقدام به معرفی و عرضه این فرمولاسیون جدید در ایران نموده است.

### اشاره به فرمولاسیون جدیدی در زمینه تولید گسکت کردید. این فرمولاسیون از نظر فنی و مهندسی چگونه ارزیابی می‌شود؟

آزمایشات متعدد روی گسکت‌های تولید شده با فرمولاسیون جدید نشان می‌دهد گسکت‌های تولیدشده با این فرمولاسیون دارای مشخصات بسیار خوبی جهت استفاده در سیستم در و پنجره‌های U-PVC هستند. همانطور که در جدول زیر مشخص است، این گسکت‌ها از نظر مقاومت، استهلاک و ... نتیجه بسیار بالایی را ارائه می‌دهند.

### رابطه تجاری آروکو با شرکت سدیک چگونه است؟

مجموعه آروکو تنها نماینده رسمی و انحصاری شرکت سدیک در ایران است. همانطور که می‌دانید، داشتن نمایندگی انحصاری در ایران، خصوصاً در زمینه کالایی مانند گسکت، نه تنها دانش فنی گسترده‌ای می‌خواهد، بلکه نیازمند پاسخ به تقاضای وسیع بازار

Termoplastic Elastomers

	Poor ضعیف	Good خوب	Excellent عالی
Resistance to wear مقاومت در برابر استهلاک			*
Settlement value پایداری در مقابل رطوبت			*
Resistance to cold مقاومت در مقابل سرما			*
Resistance to oxidation مقاومت در مقابل اکسید شدن			*
Resistance to ozone پایداری در مقابل ازن			*
Thermal ageing مقاومت در مقابل گرما			*
Hardness IRHD سختی IRHD		40 - 80	
Strength, max. Mpa حداکثر پایداری		20	
Min & Max Temp. تحمل حداقل و حداکثر دما		-50°C to +90°C	



دشوار و هزینه بر می‌باشد. در نتیجه، تمام تلاش ما این است تا با ارائه گزینه درست، از مشکلات احتمالی پیشگیری کرده و در جهت پیشرفت این صنعت گامی کوچک برداریم.

بدین منظور، من و همکارانم، با ارائه مجموعه کاملی از یراق‌آلات و گسکت‌های در و پنجره دوجداره، آماده خدمت‌رسانی به مشتریان گرامی در سرتاسر کشور عزیزمان می‌باشیم؛ و بسیار خرسند خواهیم شد تا انتقادات و پیشنهادات شما مشتریان و مصرف‌کنندگان گرامی را در راستای ارائه خدمات بهتر، پذیرا باشیم.

زمینه گسکت، همواره تلاش ما ارائه کیفیت خوب در کنار قیمت مناسب است. به همین علت، همواره نگاه آروکو، نگاه تخصصی به این صنعت بوده است. برای مثال، ارائه سطح مقطع مناسب برای پروفیل‌های متنوع و همچنین ارائه سطح مقطع جایگزین مناسب برای آنها حاکی از وجود نگاه تخصصی مجموعه آروکو به علت ارزش نهادن به مشتریان محترم است. همانطور که می‌دانید، استفاده از سطح مقطع مناسب برای پروفیل مصرفی از این رو حائز اهمیت است که پس از نصب پنجره، تعویض گسکت آن بسیار امری

نیز می‌باشد. از طرف دیگر، شرکت سدیک یکی از پیشروترین شرکت‌ها در زمینه تولید گسکت در بازارهای جهانی است که با برخورداری از تیم فنی کامل در بخش‌های تولید قالب و گروه تحقیق و توسعه توانسته است خود را در جمع بزرگان این صنعت معرفی کند و به رقابت بپردازد. بدین منظور گسکت‌های عرضه‌شده توسط شرکت آروکو، دارای سطح مقطع‌های استاندارد و اختصاصی است که با توجه به سطح مقطع متفاوت پروفیل‌ها، جهت بازده بهتر، سطح مقطع‌های اختصاصی برای هر نوع پروفیل به صورت جداگانه ارائه می‌گردد. در کنار این مطلب، به علت داشتن ارتباطات قوی با کمپانی سدیک و تجربه کافی در زمینه ارائه گسکت، شرکت آروکو قادر است طراحی و تولید قالب‌های مختلف گسکت برای پروفیل‌های جدیدی که به بازار عرضه می‌شوند را به عهده بگیرد.

### کلام آخر؟

هدف اصلی مجموعه آروکو، مانند تمامی همکاران فعال در این عرصه، ایجاد رضایت تولیدکنندگان و در نتیجه رضایتمندی مصرف‌کنندگان نهایی می‌باشد. در این راستا، من و همکارانم در مجموعه آروکو سعی داریم تا با اطلاع‌رسانی و بالا بردن سطح آگاهی جامعه، قدم مثبت و رو به پیشرفتی را در حد توان خود برداریم. بدین منظور، نگاه مجموعه آروکو در این صنعت، نگاه کیفیت محوری در کنار ارائه قیمت مناسب می‌باشد. چه در زمینه یراق‌آلات و چه در

